

«Затверджую»

---

М.М.Баб'як

---

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2017 р.

## **ПРОГРАМА**

**фахових вступних випробувань  
на навчання із скороченим терміном підготовки  
для здобуття ступеня бакалавра  
галузі знань 18. Виробництво та технології  
спеціальність 185. «Нафтогазова інженерія та технології»  
спеціалізація «Газонафтопроводи та газонафтосховища»**

**на базі ОКР молодшого спеціаліста  
галузі знань  
0503 «Розробка корисних копалин»**

Програма призначена для вступних випробувань випускників закладів, які навчалися за узгодженими навчальними планами спеціальності і отримали освітньо-кваліфікаційний рівень «Молодший спеціаліст» і вступають на навчання із скороченим терміном підготовки для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології» за спеціалізацією «Газонафтопроводи та газонафтосховища». Сформована у відповідності до рівня знань, якими повинен володіти молодший спеціаліст спеціальності 5.05030403 "Експлуатація газонафтопроводів і газонафтосховищ».

Завдання з вступного фахового іспиту розроблені у відповідності до кваліфікаційних вимог галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» і представлені у вигляді екзаменаційних білетів. Кожен білет містить десять тестових завдань, кожне з яких містить п'ять відповідей і тільки одна з них є правильна. Кожне тестове завдання оцінюється в десять балів.

Таким чином абітурієнт може набрати з одного екзаменаційного білету максимальну кількість – 100 балів.

Програму розробив

В.Т. Болонний

Програма розглянута і затверджена на засіданні методичної ради коледжу.  
Протокол № \_\_\_ від лютого 2017 р.

Голова методичної ради \_\_\_\_\_ В.Т.Болонний

## **ЕКСПЛУАТАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ ЗБЕРІГАННЯ ТА РОЗПОДІЛУ НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ**

1. Технологія буріння нафтових і газових свердловин.
2. Технологія видобутку нафти і газу.
3. Підготовка нафти і газу до транспортування.
4. Етапи і види робіт при спорудженні об'єктів трубопровідного транспорту нафти і газу.
5. Морські нафтові і газові споруди.
6. Класифікація складів нафти та нафтопродуктів.
7. Основні типи резервуарів.
8. Основне та допоміжне обладнання резервуарів.
9. Технологічні операції на складах нафти та нафтопродуктів.
10. Заходи щодо зменшення втрат нафти і нафтопродуктів від випаровування на складах нафти та нафтопродуктів.

### **НАФТОПЕРЕКАЧУВАЛЬНІ СТАНЦІЇ (НПС) МАГІСТРАЛЬНИХ НАФТОПРОВОДІВ**

1. Функції НПС в системі трубопровідного транспорту нафти.
2. Технологічні схеми НПС.
3. Типи насосів, що використовуються для перекачування нафти, їх конструкція та технічні характеристики.
4. Допоміжне обладнання НПС.
5. Спільна робота НПС і прилеглої ділянки нафтопроводу.
6. Протикорозійний захист магістральних трубопроводів.

### **ЕКСПЛУАТАЦІЯ КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЙ (КС) МАГІСТРАЛЬНИХ ГАЗОПРОВОДІВ**

1. Функції КС в системі трубопровідного транспорту газу.
2. Технологічні схеми КС.
3. Типи нагнітачів, що використовуються для перекачування газу, їх конструкція та технічні характеристики.
4. Допоміжне обладнання КС.
5. Спільна робота КС і прилеглої ділянки газопроводу.

### **ЕКСПЛУАТАЦІЯ ГАЗОВИХ МЕРЕЖ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ**

1. Класифікація розподільних газопроводів систем газопостачання.
2. Технологічні схеми газорегуляторних пунктів (ГРП).
3. Основне та допоміжне обладнання ГРП.
4. Вибір регуляторів тиску на ГРП.
5. Технологічні розрахунки режимів роботи ділянок газових мереж середнього і низького тиску за допомогою номограм.

## **ТРУБОПРОВІДНА АРМАТУРА МАГІСТРАЛЬНИХ ТРУБОПРОВОДІВ**

1. Класифікація трубопровідної арматури магістральних трубопроводів.
2. Запірна арматура.
3. Регулююча арматура.
4. Запобіжна арматура.
5. Правила технічного обслуговування трубопровідної арматури магістральних трубопроводів.

## **ЗБІР І ПІДГОТОВКА НАФТИ, ГАЗУ І ВОДИ**

1. Технологічний розрахунок трубопроводів при транспорті однорідної рідини.
2. Технологічний розрахунок трубопроводів при транспорті газорідинних сумішей.
3. Технологічний розрахунок трубопроводів при неізотермічному транспорті свердловинної продукції.
4. Методи боротьби з ускладненнями при експлуатації промислових трубопроводів.
5. Причини зменшення пропускної здатності трубопроводів та методи боротьби з ними.
6. Корозія промислового обладнання та технологічні методи її попередження
7. Сепарація газу від нафти.
8. Загальні положення, класифікація, конструкція і принцип роботи сепараційних установок.
9. Розрахунок сепараторів на пропускну здатність рідини та газу.
10. Причини утворення та фізико-хімічні властивості водонафтових емульсій.
11. Фізико-хімічні основи знесолення нафти.
12. Промислові технологічні схеми підготовки нафти.
13. Стабілізація нафти на промислах.
14. Боротьба з втратами вуглеводнів при видобутку та зберіганні нафти.

## **ОСНОВИ НАФТОГАЗОВОЇ СПРАВИ**

1. Конструкція свердловини.
2. Фонтанна арматура.
3. Противикидне обладнання.
4. Властивості нафти і газу.

## **НАФТОПРОМИСЛОВІ МАШИНИ І МЕХАНІЗМИ**

1. Поршневі насоси.
2. Консольні динамічні насоси.
3. Основи теорії роботи насосів та компресорів.

## ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Середюк М.Д. Трубопровідний транспорт нафти і нафтопродуктів : [підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / Середюк М.Д., Якимів Й.В., Лісафін В.П. - Івано-Франківськ: Кременчук, 2001. - 517 с.
2. Якимів Й.В. Типові технологічні розрахунки трубопровідного транспорту нафти і нафтопродуктів: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Якимів Й.В. - Івано-Франківськ: Факел, 2006. - 366 с.
3. Середюк М.Д. Проектування та експлуатація нафтопродуктопроводів. / Середюк М.Д. - Івано-Франківськ: Факел, 2002. - 282 с.
4. Середюк М.Д. Технологічні розрахунки режимів роботи насосних станцій магістральних трубопроводів: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / М.Д. Середюк, Н.В. Люта. - Івано-Франківськ: Факел, 2004. - 151 с.
5. Середюк М.Д. Оптимізація параметрів роботи розгалужених нафтопродуктопроводів: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Середюк М.Д., Якимів Й.В., Лур'є М.В. - К.: НМК ВО, 1992. - 136 с.
6. Правила пожежної безпеки при експлуатації магістральних нафтопроводів України: ПАПБ В.01.021-97/510. - [Чинні від 1998-01-01]. - К.: Ін-т транспорту нафти, 1997. - 159 с.
7. Лісафін В.П. Проектування та експлуатація складів нафти і нафтопродуктів; [підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / В.П. Лісафін, Д.В. Лісафін. - Івано-Франківськ; Факел, 2006. - 597 с.
8. Лісафін В.П. Типові розрахунки процесів приймання, зберігання та розподілу нафти і нафтопродуктів; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / В.П. Лісафін, Н.В. Люта. - Івано-Франківськ; Факел, 2003. - 248 с.
9. Глоба В.М. Технічна діагностика і ремонт сталевих резервуарів; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / В.М. Глоба, Ю.О. Венгерцев. - К.; Молодь, 1999. - 356 с.
10. Лісафін В.П. Очисні споруди. Охорона довкілля; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Лісафін В.П. - Івано-Франківськ; ДОП ІФДТУНГ, 1999. - 92 с.
11. Касперович В.К. Трубопровідний транспорт газу / Касперович В.К. - Івано-Франківськ: Факел, 1999. - 198 с.
12. Трубопровідний транспорт газу / [М.П. Ковалко, В.Я.Грудз, В.Б. Михалків. та ін.]; за ред. М.П. Ковалка. - К.; АренаЕКО, 2002. - 600 с.
13. Правила технічної експлуатації магістральних газопроводів ; СОУ 60.3-30019801-050;2008 . - [Чинні від 2008-01-18]. - К.; Укртрансгаз, 2008. - 197 с.
14. Середюк М.Д. Проектування та експлуатація систем газопостачання населених пунктів; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Середюк М.Д., Малик В.Я., Болонний В.Т. - Івано-Франківськ; Факел, 2003. - 436 с.
15. Середюк М.Д. Технологічні розрахунки газових мереж населених пунктів; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Середюк М.Д., Пилипів Л.Д., Зарубіна Ю.І. - Івано-Франківськ; Факел, 2004. - 183 с.
16. Гончарук М.І. Довідник з газопостачання населених пунктів України / Гончарук М.І., Середюк М.Д., Шелудченко В.І. - Івано-Франківськ: Сімик, 2006. - 1314 с.

17. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільних станцій магістральних газопроводів / [Руднік А.А., Коломеєв В.М., Розганюк В.В. та ін.]. - К.; Ростов, 2003. - 576 с.
18. Газопостачання. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди ; ДБН В.2.5-20-2001. - [Чинні від 2001-09-01]. - К.; Держбуд України, 2001. - 286 с.
19. Правила безпеки систем газопостачання України ; ДНА ОП 0.00-1.20-98. [Чинні від 1998-05-15]. - Львів; Атлас, 1998. - 179 с.
20. Костриба І.В. Основи конструювання нафтогазового обладнання: Навч. Посібник / Костриба І.В. – Івано-Франківськ: Факел, 2007. 194 с.
21. Костриба І.В. Гумові технічні вироби в нафтогазовому обладнанні: Навч. посібник. / Костриба І.В., Шостаківський І.І – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2013. – 316 с.
22. Глоба В.М. Технічне діагностування та ремонт сталевих резервуарів: Навчальний посібник для технічних вузів / Глоба В.М., Сичов Ю.С., Лях М.М., Венгерцев Ю.О., Сичов С.Ю., Шостаківський І.І. – Івано-Франківськ: Факел, 2008. 430 с.
23. Костриба І.В. Нафтопромислове обладнання. Задачі, вправи: Навч. посібник / Костриба І.В.. – К.: ІЗМН, 1996. – 432 с.
24. Механіка руйнування і міцність матеріалів: Довідн. посібник / Під заг. ред. В.В. Панасюка. – К.: Наук. думка, 1988 Т.10: Міцність та довговічність нафтогазового обладнання / Під. ред. В.І. Похмурського, Є.І. Крижанівського. – Львів-Івано-Франківськ: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України; Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 2006. – 1193 с.
25. Раабен А.А., Шевалдин П.Е., Максutow Н.К. Монтаж и ремонт бурового и нефтепромыслового оборудования /А.А. Раабен, П.Е. Шевалдин, Н.К. Максutowю. - М.: Недра, 1980. – 392с.
26. Попадюк Р.М. Збір і підготовка нафтопромислової продукції: Конспект лекцій / Попадюк Р.М., Солончак Я.В. – Івано – Франківськ: Факел, 2003. – 105 с.
27. Лутошкін Р.С. Збір і підготовка нафти, газу і води / Лутошкін Р.С. – М: Недра, 1979. – 318 с.